

**PROJEKT WYKONAWCZY
HALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ,
PRZEZNACZONEJ DO UŻYTKOWANIA
PRZEZ UCZNIÓW LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
IM. PIOTRA SKARGI W PUŁTUSKU
WRAZ Z CZĘŚCIĄ DYDAKTYCZNĄ, ZAPLECZEM
SOCJALNYM ORAZ ŁĄCZNIKIEM Z ISTNIEJĄCYM
BUDYNKIEM SZKOŁY**

kategoria obiektu budowlanego: XV - budynek

branża architektoniczna

INWESTOR: Powiat Pułtusk

ul. Białowiejska 5, 06-100 Pułtusk

ADRES INWESTYCJI: ul. Piotra Skargi 2, 06-100 Pułtusk

działki nr ewid. 141, 142/1

jednostka ewidencyjna: 142404_4-Pułtusk-miasto

obręb ewidencyjny: 142404_4.0014-Pułtusk-14

Zespół projektowy:

Projektant: mgr inż. arch. Adam Radomski specjalność arch. upr. MA/039/09

Asystent proj: inż. Lilianna Fuksińska specjalność arch. upr. MAZ/001/ZOOA/10

Sprawdzający: mgr inż. arch. Wojciech Zawartko specjalność arch. upr. St-626/83

Kierownik zespołu: mgr inż. Mirosław Grzyb specjalność arch.-konstr. upr. Os-793/88;1/92

Ostrołęka, wrzesień 2016r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Materiały formalno-prawne
 - Uprawnienia projektantów str.
 - Zaświadczenia o przynależności projektantów do izb samorządu zawodowego str.
 - Oświadczenie projektantów str
2. Opis techniczny
3. Informacja BiOZ

Część rysunkowa

Rys. nr Z -1 Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. nr Z- 2 Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu	1:500
Rys. nr Z- 3 Zagospodarowanie terenu – stan istniejący	1:500
Rys. nr Z -4 Projekt zagospodarowania terenu – domiary szczegółowe	1:250
Rys. nr Z- 5 Boisko wielofunkcyjne	1:100/50
Rys. nr Z- 6 Ogrodzenie działki	1:50
Rys. nr A -1 Rzut parteru	1:100
Rys. nr A- 2 Rzut piętra	1:100
Rys. nr A- 3 Rzut poddasza	1:100
Rys. nr A- 4 Rzut dachu	1:100
Rys. nr A- 5 Przekroje	1:100
Rys. nr A- 6 Elewacje	1:100
Rys. nr A- 7 Wykaz okien i drzwi	
Rys. nr A- 8 Detale	
Rys. nr A- 9 Wyposażenie pom. sanitarnego dla osób niepełnosprawnych	1:25
Rys. nr A -10 Boiska do gier zespołowych i urządzenia sportowe - rysunek zbiorczy	1:100
Rys. nr A -11 Boisko do gry w piłkę ręczną	1:100
Rys. nr A -12 Boisko do gry w koszykówkę	1:100
Rys. nr A -13 Boisko do gry w siatkówkę	1:100
Rys. nr I-1 Łącznik - rzut parteru - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I-2 Łącznik - rzut I piętra - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I-3 Łącznik - rzut II piętra - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I-4 Łącznik – przekrój A-A - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I-5 Elewacje: północna i południowa -inwentaryzacja	1:100

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. TEMAT OPRACOWANIA: Budowa hali widowiskowo-sportowej, przeznaczonej do użytkowania przez uczniów Liceum Ogólnokształcącego im. Piotra Skargi w Pułtuskach wraz z częścią dydaktyczną, zapleczem socjalnym oraz łącznikiem z istniejącym budynkiem szkoły.

2. INWESTOR: Powiat Pułtusk
ul. Białowiejska 5, 06-100 Pułtusk

3. ADRES INWESTYCJI: ul. Piotra Skargi 2, 06-100 Pułtusk
działki nr ewid. 141, 142/1
jednostka ewidencyjna: 142404_4-Pułtusk-miasto
obręb ewidencyjny: 142404_4.0014-Pułtusk-14

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a Projektantem.
- b) Ustalenia robocze pomiędzy Inwestorem, a Projektantem.
- c) Materiały archiwalne
- d) Pomiary inwentaryzacyjne.
- e) Opracowania branżowe.
- f) Obowiązujące akty prawne, normy techniczne oraz literatura fachowa.

5. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest hala widowiskowo-sportowa wraz z łącznikiem przy istniejącym budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Piotra Skargi w Pułtuskach. Projekt obejmuje również ogrodzenie oraz zewnętrzne urządzenia sportowe. Parkingi oraz towarzysząca infrastruktura techniczna – wg opracowań branżowych.

6. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Obiekt będący w opracowaniu respektuje zasady określone w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

a) Bezpieczeństwo konstrukcji

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników jak i osób trzecich.

b) Bezpieczeństwo pożarowe – wg pkt. 3.8

c) Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania zapewniono poprzez zastosowanie materiałów bezpiecznych dla użytkownika. Posadzki, w zależności od potrzeb, antypoślizgowe, odporne na ścieranie. Budynek posiada zadaszone wejście.

d) Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska

Zastosowano materiały i wyroby nie stanowiące zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

e) Ochrona przed hałasem i drganiami

Projektowana inwestycja nie będzie emitować hałasu oraz wibracji przekraczających dopuszczalne normy.

f) Oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród

Przegrody zewnętrzne w budynku mają izolacyjność termiczną zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. Dz. U Nr 75 (z późniejszymi zmianami). Nowoczesne wyposażenie odpowiada wymogom w zakresie ekologii (w tym energooszczędności). Jego parametry techniczne oraz jakość wykonania zapewnią dostateczną żywotność i pozwolą na długoletnią, niezawodną eksploatację. Zastosowano rozwiązania umożliwiające efektywne gospodarowanie energią w budynku (szczegółowe rozwiązania przedstawiono w projektach branżowych).

II. DANE SZCZEGÓŁOWE

1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI **(istniejącego i projektowanego)**

Działki nr 141, 142/1 znajdują się w północno-wschodniej części wyspy Pułtuskiej – historycznej części miasta. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem znajduje się kościół pw. Św. Piotr i Pawła oraz aleja Władysława Gomułckiego (prowadząca wzdłuż brzegów odnogi Narwi). Teren działki ukształtowany z niewielkim spadkiem w kierunku rzeki, położony jest niżej od przyległej ulicy Benedyktyńskiej. Dotychczasowy wjazd - narożny od strony mostu.

1.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU (rys. Z-3)

a) Budynki

Na działce zlokalizowany jest budynek Liceum Ogólnokształcącego im. Piotra Skargi w Pułtusk, wpisany do gminnej ewidencji zabytków. Budynek ma zwartą bryłę prostopadłościanu, do której w latach 70-tych XX wieku dobudowano wysunięte w stronę rzeki skrzydło mieszczące szatnię i pom. sanitarne.

b) Ogrodzenia

Ogrodzenie od strony ul. Benedyktyńskie

- Murowane, z cegły ceramicznej, tynkowane.

Słupy 44x44cm, przykryte czapą dwuspadową (łączna wys. ok. 2,0m). Rozstaw osiowy słupów ok. 3m. Słupy przy bramie – masywne, murowane, o nieregularnym kształcie, przykryte czapą wielospadową (łączna wys. ok. 2,65m). Przęsła - mur pełny gr. 25cm zwieńczony daszkiem (łączna wys. ok. 1,65m). W narożu działki od strony mostu - brama wjazdowa stalowa pełna, dwuskrzydłowa (wymiar skrzydła b x h = 2,28m x 2,50m). Ogrodzenie tynkowane i malowane.

Ogrodzenie od strony alei W. Gomułckiego

- Murowane, z cegły ceramicznej, tynkowane.

Słupy 44x44cm, przykryte czapą dwuspadową (łączna wys. ok. 2,0m). Rozstaw osiowy słupów ok. 3m. Słupy przy bramie – masywne, murowane, o nieregularnym kształcie, przykryte czapą wielospadową (łączna wys. ok. 2,65m). Przęsła - mur pełny gr. 25cm zwieńczony daszkiem (łączna wys. ok. 1,65m). W narożu działki, od strony mostu - brama wjazdowa stalowa pełna, dwuskrzydłowa (wymiar skrzydła b x h = 2,28m x 2,50m). Ogrodzenie tynkowane i malowane.

- Stalowe na cokole betonowym

Słupy z profili stalowych zamkniętych 8x4cm, w rozstawie osiowym ok. 2,4m. Cokół betonowy (wys. 6-15cm, szer. 17cm). Słupy przy bramie - z profili stalowych zamkniętych 8x8cm. Przęsła ażurowe z płaskowników 2,5x1cm (wys. 1,5m). Brama wjazdowa dwuskrzydłowa, stalowa ażurowa o konstrukcji jw. i szerokości przejazdu 3,87m. Łączna długość ogrodzenia – ok. 20,70m.

Ogrodzenie od strony kościoła

- Murowane, z cegły ceramicznej, tynkowane.

Mur pełny grubości 25cm, wysokości ok. 2,5m i długości 14,50m, otynkowany i pomalowany.

- Stalowe na cokole betonowym

Słupy Ø 8cm, wys. 2,0m (2szt.) i 1,76m (pozostałe). Rozstaw osiowy słupów ok. 2,9m. Cokół betonowy (wys. 12-23cm, szer. 20cm). Przęsła ażurowe z prętów zębowanych Ø 1,3cm i teowników 4x3cm (wys. 1,6m). Łączna długość ogrodzenia – 38,55m. Ilość przęseł – 12. Brak jednego przęsła (w pobliżu budynku) umożliwia przejście w głąb działki.

c) Obiekty towarzyszące

Na działce nr 141 znajduje się boisko o nawierzchni asfaltowej (z 2 bramkami

oraz 4 koszami do koszykówki). Za każdą z bramek znajduje się ogrodzenie ochronne z siatki stalowej (oczka 6x6cm) rozpostartej pomiędzy słupkami Ø 7cm w rozstawie osiowym ok. 2,4m (szt 7). Wysokość ok. 4,2m. Do zachodniego skrzydła budynku przylega podest betonowy wys. 30cm. W terenie zielonym widoczne są 2 słupki do siatkówki, natomiast wzdłuż ogrodzenia od strony ul. Bernardyńskiej – krawężniki po skoczni w dal (łączna długość ok. 21m).

d) Komunikacja i zieleń

Teren wokół budynku szkolnego jest utwardzony i częściowo urządzony zielenią. Komunikację wewnętrzną stanowią chodniki z kostki betonowej. Przed wejściem głównym jest zagospodarowany skwerek, który okala ścieżka o nawierzchni żwirowej. W miejscach gdzie nie ma chodnika przy budynku - opaska z kamieni polnych.

Na posesję prowadzą dwie furtki z ul. Piotra Skargi oraz brama zlokalizowana w narożu działki, od strony mostu łączącego miasto z wyspą Pułtuską. Stromy zjazd o nawierzchni betonowej jest nierówny, z widocznymi ubytkami.

Powierzchnie nieutwardzone stanowią naturalne trawniki, na których występuje kilka drzew i skupiska krzewów. Najbliżej budynku rośnie wiąz (2xØ37cm). Wzdłuż alei spacerowej: dwie akacje (Ø45cm i Ø35cm) oraz jesion (Ø58cm). Na działce występują również niewielkie tuje, świerki i klon. Wzdłuż ogrodzenia wewnętrznego – czarny bez.

1.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

a) Budynki

Projekt zakłada budowę w zachodniej części działek nr 141 i 142/2, hali widowiskowo-sportowej o wym. 41,19m x 22,59m. Budynek przylegać będzie do ściany szczytowej wysuniętego skrzydła budynku (mieszczącego pomieszczenia sanitarne szatnie). Główne wejście do hali widowiskowo-sportowej przewidziano od strony wschodniej. Wejście do szkoły istniejącej - bez zmian (od wschodu i północy). Komunikacja pomiędzy nowym, a istniejącym obiektem będzie zapewniona w poziomie parteru. Realizacja inwestycji wymaga usunięcia drzew (ozn. na rys. Z-3) oraz niwelacji terenu (w zakresie ok. 8-50cm).

b) Rozbiórki

W związku z planowaną inwestycją zachodzi konieczność rozbiórki :

- Nawierzchni z kostki betonowej o pow. 323m².
- Podestu betonowego o pow. 15m² i wys. 0,3m.
- Boiska asfaltowego wraz z urządzeniami sportowymi i łapaczami.
- Ogrodzenia stalowego od strony alei W. Gomułckiego (dł. ok. 19m) oraz od strony kościoła (dł. 38,55m).

- Fragmentu ogrodzenia murowanego od strony ul. Benedyktyńskiej, w miejscu projektowanego zjazdu (słup + dwa przęsła) – łącznie dł. 5,43m.
- Ogrodzenia murowanego od strony kościoła (dł. 16,50m) oraz częściowo od strony alei W. Gomulickiego (dł. 7,25m).

Uwaga : pozostałe ogrodzenie murowane wymaga miejscowych napraw, odnowienia tynków i wykonania powłok malarskich.

c) Urządzenia sportowe

Od strony ul. Benedyktyńskiej zaprojektowano ogrodzone boisko wielofunkcyjne, natomiast wzdłuż granicy z działką nr 142/2 zlokalizowano skocznnię w dal. Nawierzchnia boiska i rozbiegu - poliuretanowa. Zeskocznia – wypełnienie miękkim wilgotnym piaskiem gr. 30cm, którego górna powierzchnia równa się z poziomem belki odbicia. Pod piaskiem dodatkowa warstwa przepuszczalnego drobnego żwiru gr. 20cm. Wokół piaskownicy na szer. min. 50cm - tzw. „łapacze piasku”, pokryte matą gumową.

Nawierzchnia boiska i rozbiegu

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm, przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego, układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic lub równoważnej). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG lub równoważnej). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny należy namalować linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego (wg rys. Z-5)

Przewidziano ogrodzenie boiska jako systemowe (np. Plast Met ANDEMIT lub równoważne) z bramą i furtką (wyposażonymi w zawiasy, rygiel i zamek).

szczegóły techniczne ogrodzenia:

- stała wysokość ogrodzenia (4,0m) i zmienna długość, zależna od wymiarów boiska,
- cała konstrukcja ogrodzenia wznosi się na słupach okrągłych o wysokości 5,0m i przekroju 60x2.5 mm,
- słupy rozstawione są w odległości co 2,5m,
- ogrodzenie na całej swojej długości jest usztywnione za pomocą rygla poprowadzonego w górnej części ogrodzenia,
- na całej konstrukcji ogrodzenia jest rozciągnięta siatka pleciona – system PANDEMIT lub równoważny,
- siatka wykonana z drutu ocynkowanego bardzo ściśle powlekanego warstwą

- termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV,
- dolna i górna część siatki posiada symetrycznie zagięte końce,
 - średnica drutu 2,2 x 3,4 mm, wytrzymałość na rozciąganie $R_m = 500 \div 600 \text{ MPa}$,
 - wielkość oczek 35 x 35 mm,
 - w górnej części siatka jest przywiązywana do rygla za pomocą drutu mocującego o średnicy 1,4 x 2,0 mm;
 - siatka rozpięta na 9 rzędach drutu napinającego o średnicy 2,6x4,0mm, przymocowanych do słupów pośrednich za pomocą specjalistycznych przelotek.

e) Ogrodzenie działki

Ogrodzenie od strony ul. Benedyktyńskiej

Zakresem robót objęto wykonanie bramy w nowym zjeździe z ul. Benedyktyńskiej, likwidację zjazdu narożnego (z zachowaniem bramy) i odnowienie istniejącego muru.

- Zaprojektowano bramę przesuwczą o szerokości 5,5m na konstrukcji samonośnej (np. firmy Wiśniowski lub równoważnej). Słupki stalowe o przekroju 120x120mm należy osadzić w fundamentach betonowych (C15/20) głębokości 100cm. Brama wykonana z elementów o przekroju 14x14mm i 30x5mm.

- Odnowienie istniejącego ogrodzenia murowanego polegać będzie na : - skuciu luźnych i odparzonych tynków; - uzupełnieniu, wyrównaniu i zabezpieczeniu powierzchni ceglanych; - uzupełnieniu tynków cem.-wap.; - pomalowaniu ogrodzenia farbą silikonową. Kolorystyka: - słupy i przęsła RAL 1015 (beżowo-kremowy); - czapy RAL 8017 (ciemny brązowy).

Ogrodzenie od strony alei W. Gomułckiego

Zakresem robót objęto rozbiórki ogrodzeń opisane w pkt. 1.1b i 1.2 b, wykonanie ogrodzenia murowanego oraz odnowienie pozostałego istniejącego muru.

- Zaprojektowano ogrodzenie murowane, nawiązujące do istniejącego. Słupy o wym. 38x38cm murowane z cegły ceramicznej pełnej, z rdzeniem żelbetowym (zbroj. 4Ø12A-III, strzemiona Ø12A-0), przykryte dwuspadową czapą betonową. Wysokość całkowita słupów – 200cm. Pod słupami fundament betonowy 38x38cm i głębokości 100cm. Między słupami przęsła gr. 25cm, murowane z cegły ceramicznej i przykryte jednospadową czapą betonową. Wysokość całkowita przęsła – 165cm. Długość max. przęsła – 272cm. Pod przęsłami fundament betonowy szerokości 25cm i głębokości 100cm. Zbrojenie fundamentu wykonać w postaci wieńca 4Ø12 stal A-III, strzemiona Ø 6 stal A0. Na fundamentach ułożyć izolację poziomą z dwóch warstw papy na lepiku. Wykonać dylatację fundamentów co max. 15m (wypełnienie - styropianem gr. 1cm lub blacha nierdzewna). Szczelinę wypełnić kitem poliuretanowym. W miejscu połączenia ogrodzenia z istn. słupem murowanym również wykonać dylatację z w/w materiałów. Elementy murowane pokryć tynkiem cementowo-wapiennym i pomalować farbą silikonową (kolor RAL

1015, beżowo-kremowy). Czapy należy pomalować farbą do betonu (kolor RAL 8017, ciemny brązowy).

- Odnowienie istniejącego ogrodzenia murowanego wykonać tak samo jak od strony ulicy Benedyktyńskiej.

Ogrodzenie od strony kościoła

Zakresem robót objęto rozbiórkę ogrodzenia stalowego opisanego w pkt. 1.1b i 1.2 b, oraz wykonanie stalowego ogrodzenia systemowego (w linii obecnej granicy działki).

- Zaprojektowano ogrodzenie stalowe, przeszłowe, systemowe łącznej wys. 173cm, np. firmy Wiśniowski lub równoważne. Słupki stalowe ogrodzenia o przekroju 80x80mm i rozstawie osiowym 260cm, należy osadzić w fundamentach betonowych (C15/20) o wym. 40x40 i głębokości 100cm. Przesła stalowe wykonane z profili o przekroju 12x12mm, 30x5mm i 30x18mm. Pod przesłami wykonać cokół betonowy szer. 20cm, wystający ponad teren 20cm i zagłębiony w gruncie 50cm.

d) Komunikacja

Zaprojektowano nowy wjazd od strony ul. Benedyktyńskiej prowadzący na drogą wewnętrzną i parkingi. Przewidziano również nowe chodniki oraz plac przed budynkiem. Wszystkie wejścia do budynku będą połączone z istniejącą lub projektowaną komunikacją chodnikami z kostki betonowej. W miejscu gdzie do budynku nie przylega chodnik, zaprojektowano opaskę szer. 0,60m o nawierzchni jw.

Uwaga: Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej, przekroje, spadki poprzeczne oraz odwodnienie dróg, parkingów, placów i chodników - według projektu branży drogowej.

Bilans powierzchni terenu

całkowita powierzchnia działek	5 850,00m ² (100%)
powierzchnia działek w granicach opracowania	3 857,00m ² (65,9%)
w tym :	
- pow. zabudowy proj. hali widowiskowo-sportowej	930,48m ² (15,9%)
- pow. zabudowy istniejącej	69,40m ² (1,2%)
- pow. proj. nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm	925,00m ² (15,8%)
- pow. proj. nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm	625,00m ² (10,7%)
- pow. proj. boiska (nawierzchnia z poliuretanu)	408,60m ² (7,0%)
- pow. proj. skoczni w dal (rozbieg+zeskocznia)	85,00m ² (1,4%)
- pow. zieleni (biologicznie czynna)	813,52m ² (13,9%)

2. BUDYNEK ISTNIEJĄCY

2.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU I OCENA JEGO STANU TECHNICZNEGO

Budynek liceum powstał w XVIIIw. Jest to obiekt trzykondygnacyjny, o prostopadłościenną bryłę przykrytą dachem czterospadowym. W latach 70-tych XXw. dobudowano do niego wysunięte w stronę rzeki małe skrzydło, mieszczące szatnię i pom. sanitarne. Ostatni remont kapitalny obiektu przeprowadzono pod koniec lat 80-tych XXw., natomiast w 2008r. przystosowano obiekt dla osób niepełnosprawnych (poprzez zainstalowanie wewnętrznego dźwigu).

Ponieważ połączenie pomiędzy obiektami jest możliwe jedynie w poziomie parteru, zakłada się przeniesienie szatni uczniowskiej do pomieszczenia zlokalizowanego przy wejściu głównym do LO. Jest to jedyna zmiana dot. układu funkcjonalnego istniejącego obiektu. Projektowana inwestycja nie ingeruje również w architekturę budynku szkolnego.

Stan techniczny budynku jest dobry i umożliwia realizację planowanego przedsięwzięcia, które nie będzie miało negatywnego wpływu na pracę istniejących elementów konstrukcyjnych.

2.2 OPIS PRAC W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU - ŁĄCZNIKU

Prace w budynku istniejącym polegają na przystosowaniu parteru do pełnienia roli łącznika pomiędzy budynkiem szkolnym a projektowaną halą widowiskowo-sportową. W związku z nową funkcją dostosowano również dach istniejącego łącznika. Nie przewiduje się zmian na I i II piętrze.

Parter

- wykonanie połączenia pomiędzy budynkiem istniejącym i projektowanym oraz rozbiórki fragmentów ścian murowanych (zgodnie z ozn. na rys. A-1),
- usunięcie ażurowych ścianek z siatki, wydzielających boksy szatniowe,
- zmiana lokalizacji części pionów kanalizacyjnych oraz ich obudowa (wg proj. branży sanitarnej),
- wymiana posadzki w holu (powstałym na miejscu dotychczasowej szatni) na gres, nawiązujący kolorem i kształtem do posadzki w istn. korytarzu,
- usunięcie lamperii ze ścian w/w holu i wykończenie ich w sposób nawiązujący do istniejącego korytarza (tynk kamyczkowy w kolorze beżowym do wys. ok. 1,4m, wyżej ściany malowane na biało),

Dach

Zakres prac na przedmiotowej części dachu (pokazanej na rys. A-4 i A-6): :

- rozbiórka dachówek (do ponownego ułożenia) wraz z ołaceniem i wiatroizolacją,
- demontaż konstrukcji drewnianej połaci dachu,
- wykonanie nowej konstrukcji dachu (jako kontynuacji dachu dwuspadowego) z krokwi 7x14cm,
- ułożenie łąt, kontrłąt i folii dachowej,
- ułożenie pokrycia z dachówki ceramicznej (w przypadku konieczności zastosowania nowej dachówki należy ją dopasować typem, wymiarami i kolorem do istniejącej).

3. OPIS PROJEKTOWANEGO BUDYNKU **HALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ**

3.1 ARCHITEKTURA

Zaprojektowano budynek niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny, funkcjonalnie połączony z istniejącym budynkiem w miejscu dotychczasowej szatni. Poziom projektowanej posadzki na parterze należy zrównać z częścią istniejącą. Bryłę projektowanego obiektu tworzy prostopadłościan przykryty dachem wielospadowym o nachyleniu głównych połaci 20°. Całość urozmaicają pilastry oraz gzymsy, stanowiące nawiązanie do zabudowy historycznej. Wejście główne do budynku podkreślono podcieniem.

Wejście na salę gimnastyczną prowadzi z przestronnego holu, przy którym zlokalizowano ogólnodostępny zespół sanitarny. Wzdłuż sali gimnastycznej przewidziano trybuny, a za nimi dwie przebieralnie z toaletami i natryskami (łącznie dla 50 osób) oraz pokój nauczycieli w-f. Duży magazyn sportowy jest dostępny zarówno z sali gimnastycznej jak i z holu. Dostęp do wyższej kondygnacji umożliwiają dwie klatki schodowe.

Na pięttrze magazynki sportowe oraz zaplecze sanitarno-socjalne (łącznie dla 50 osób) i pokój dla trenerów. Zarówno na parterze jak i na piętrze przewidziano pomieszczenia porządkowe

Klatka schodowa nr I prowadzi również na poddasze nieużytkowe, mieszczące m.in. centrale wentylacyjne.

Szczegółowy program funkcjonalny przedstawiono na rys. A -1, A-2 i A-3.

Parametry wymiarowe projektowanego budynku:

powierzchnia użytkowa	- 1 237,41 m ²
powierzchnia zabudowy	- 930,48m ²
wysokość do kalenicy budynku	- 11,98 m
kubatura	- 7 154,00m ³

3.2 KONSTRUKCJA – szczegółowo omówiona w pt. branża konstrukcja.

a) Fundamenty

Na rozpatrywanym terenie do głębokości około 4,0m zalegają nienośne grunty nasypowe. Fundamenty przy istniejącym budynku zaprojektowano na studniach fundamentowych, na pozostałym terenie przewidziano wymianę gruntu. Belki fundamentowe na studniach oraz fundamenty posadowiono na rzędnej -1,50m. Należy je wykonać z betonu C-20/25, stal A-IIIIN.

b) Ściany

- Ściany fundamentowe gr. 25 i 30cm - wylewane z betonu żwirowego C-20/25 (zewnątrzne ocieplone styropianem XPS 300-034 gr. 12cm).

- Cokół (wg detalu na rys. A-8) – jedna warstwa z cegły i bloczków silikatowych klasy 20 gr.30cm (niżej ściana fundamentowa). Ocieplenie cokołu z zewnątrz - styropian XPS 300-034 gr. 8cm. Wykończenie - tynk mozaikowy.

- Ściany zewnętrzne gr. 46,5cm - murowane z cegły i bloczków silikatowych klasy 20 (np. SILKA lub równoważnych) gr.36,5cm na zaprawie ciepłochronnej. Ocieplone z zewnątrz styropianem EPS 030 gr. 10cm i wykończone tynkiem silikonowym. Pilastry wykonać z płyty styropianowej jw. gr. 12cm.

Uwaga : W miejscach oznaczonych na rzutach kondygnacji styropian zastąpić wełną mineralną.

- Ściany wewnętrzne nośne gr. 24cm z cegły i bloczków silikatowych klasy 20 (np. SILKA lub równoważnych) na zaprawie cienkowarstwowej.

- Ściany wewnętrzne działowe gr. 12cm murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie jw.

- Fragmenty ścian w holu głównym na parterze (wg ozn. na rys. A-1) - wykonać jako murowane z cegły klinkierowej pełnej o strukturyzowanym licu, na zaprawie ograniczającej możliwość powstawania wykwitów solnych.

- Ścianki wydzielające kabiny sanitarne i prysznicowe - systemowe do wys. 2,05m. Konstrukcja nośna - profile aluminiowe, anodowane. Wypełnienie - zagęszczony laminat wysokociśnieniowy (np. ELTETE lub równoważne). W kabinach sanitarnych zamontować drzwi systemowe z laminatu jw.. Kabiny prysznicowe zamknąć zasłonami prysznicowymi z poliestru, zamontowanymi na drążkach rozporowych.

- Ścianki wydzielające kabiny sanitarne i prysznicowe - systemowe do wys. 2,05m. Konstrukcja nośna - profile aluminiowe, anodowane. Wypełnienie - zagęszczony laminat wysokociśnieniowy (np. ELTETE lub równoważne). W kabinach sanitarnych zamontować drzwi systemowe z laminatu jw.. Kabiny prysznicowe zamknąć zasłonami prysznicowymi z poliestru, zamontowanymi na drążkach rozporowych.

c) Słupy i filarki – żelbetowe monolityczne wylewane z betonu C20/25 wg projektu konstrukcji.

d) Podciągi – żelbetowe monolityczne wylewane z betonu C20/25.

e) Nadproża – żelbetowe monolityczne wylewane z betonu C20/25.

f) Stropy – żelbetowe monolityczne gr.18 i 20cm wylewane z betonu C20/25 wg projektu konstrukcji.

g) Schody wewnętrzne – żelbetowe płytowe monolityczne wylewane z betonu C20/25 wg projektu konstrukcji.

h) Schody zewnętrzne i pochylnia

Nawierzchnia z kostki betonowej (układ warstw: - kostka betonowa gr. 6cm; - podsypka cementowo-piaskowa min. gr. 2cm - beton C8/10 gr. 6cm; - podsypka z ubitego piasku gr. 5cm).

Wokół podestów schodów i pochylni – palisada betonowa 12x18x60cm. Podstopnice schodów zewnętrznych – palisada betonowa 8x12x40cm. Palisady należy wyróżnić kolorystycznie.

h) Wieńce – żelbetowe monolitycznie wylewane z betonu C20/25.

i) Dachy

- Dach główny o konstrukcji stalowej z dźwigarów kratowych (wg pt. konstrukcji) wielospadowy o kącie nachylenia głównych połaci 20°. Pokrycie – płyty warstwowe z wypełnieniem pianką poliizocyjanurową – np. IPN 160/200 Kingspan Roof Tile lub równoważna. Odporność ogniowa konstrukcji głównej dachu – R15.

- Uszczelnienie okien oddymiających i kominów należy wykonać jako systemowe wybranego producenta płyt dachowych.

- Wzdłuż połaci dachowych należy rozmieścić płotki śniegowe.

- Osłona projektowanych wejść do budynku – daszki wspornikowe ze szkła hartowanego, na konstr. ze stali nierdzewnej (np. NovaGlas lub równoważne).

j) Kominy - z kształtek systemowych (SCHIEDEL lub równoważnych) o przekroju kanałów wentylacyjnych 12/17cm. Od poziomu stropu nad piętem kominy obmurować cegłą ceramiczną pełną (nad połacią dachową - cegłą klinkierową o strukturyzowanym licu, na zaprawie ograniczającej możliwość powstawania wykwitów solnych), zakończyć gzymsem z ukrytą czapą betonową i obrobić zgodnie ze sztuką budowlaną.

3.3 WYKOŃCZENIE

Uwagi:

- Kolorystykę pomieszczeń oraz drzwi i okien wewnętrznych należy uzgodnić z użytkownikiem obiektu na etapie wykonawstwa.

- Na etapie montażu elementów wykończeniowych oraz podczas użytkowania obiektu należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

a) Podłogi i posadzki

Wiatrołap, przebieralnie, p. higieniczno-sanitarne i p. porządkowe - gres na zaprawie klejącej (w pomieszczeniach narażonych na działanie wody i wilgoci - płytki o podwyższonej antypoślizgowości).

Pomieszczenia suche na parterze - naturalna wykładzina linoleum do zastosowania obiektowego o grubości 0,25cm, zabezpieczona fabrycznie powłoką ochronną, odporna na zbrudzenia i chemikalia. Klasa użytkowa – 23/34/43. Powierzchnia o naturalnych właściwościach bakteriostatycznych. Wykładzinę wywinąć na ścianę, aby utworzyć cokół wys.10cm.

Pomieszczenia suche na piętrze - wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC gr. 0,26cm zabezpieczona warstwą poliuretanu. Tłumienie odgłosów uderzeniowych – 15dB. Klasa użytkowa – 34/42. Cokół z wykładziny wywiniętej na ścianę (wys.10cm).

Schody wewnętrzne – wykładzina PVC o gr. 0,335cm z wbudowanym ryflowaniem (warstwą antypoślizgową na brzegach stopnic) zabezpieczona poliuretanem, cokół wys.10cm. Właściwość akustyczna 17dB. Klasa użytkowa – 34/42.

Sala do ćwiczeń korekcyjnych i siłownia – wykładzina sportowa linoleum gr. 0,4cm ułożona na podkładzie z gumy gr. 0,7cm. (np. Marmoleum Sport Elastic lub równoważna). Współczynnik tarcia 0,4-0,6. Odbicie światła $\geq 0,20$. Cokół z wykładziny wywiniętej na ścianę (wys.10cm). Właściwość akustyczna min. 20dB. Dodatkowo w miejscu treningu z obciążeniem zaleca się zabezpieczenie podłogi matą gumową, która w przypadku upadku hantli bądź sztangi amortyzuje upadek i tłumi energię, powstającą przy zderzeniu.

Sala gimnastyczna - drewniana podłoga sportowa.

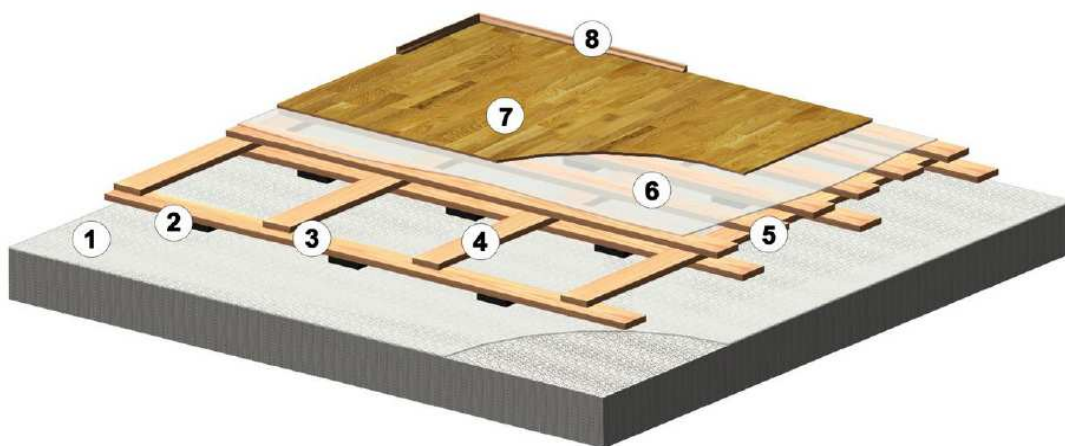
Parkiet dębowy kl. I/II (klasa Natur/Markant) klepka gr 22mm o szerokości 70mm i długości min. 3500mm o parametrach zgodnych z normą PN-EN 13226. Podłoga lakierowana po montażu lakierem sportowym o odpowiednim stopniu poślizgu.

Podłoga powinna być odsunięta od ścian i wszystkich elementów konstrukcyjnych o ok. 2cm oraz wykończona listwami przyściennymi z otworami wentylacyjnymi w celu zapewnienia wentylacji grawitacyjnej przestrzeni podpodłogowej.

Układ rusztu sprężystego dla podłogi powierzchniowo elastycznej:

- izolacja (folia PE min. 0,2 mm)
- element sprężysty (o łącznej grubości min.10mm w rozstawie co 50cm w osi pod legarem),
- legary układane krzyżowo (z drewna sosnowego lub świerkowego klasy II-III, impregnowanego Ogniochronem lub innym środkiem metodą zanurzeniową lub ciśnieniową, gr. 20mm, szerokości 95mm, układane w rozstawie co 50cm w osi),

- ślepa podłoga (z drewna sosnowego lub świerkowego klasy II-III, impregnowanego Ogniochronem lub innym środkiem metodą zanurzeniową lub ciśnieniową, gr. 20mm, szerokości 95mm, układana w rozstawie co 115mm w osi),
- izolacja (folia PE min. 0,2mm).



Poz. rys.	Element	Opis elementu	Wymiary		Ilość warstw	Grubość całkowita [mm]
			dł. x szer. [mm]	grubość [mm]		
1	Warstwa izolacyjna (folia PE)	luźno ułożona na jastrychu lub betonie; klejona na zakładkę 10cm	–	0,2	1	0,2
2	Podkładka elastyczna	przymocowana do dolnego legaru	10 x 10	10	–	10
3,4	Legary (dolny i górny) ułożone krzyżowo	rozstaw (oś-oś) 500 mm, połączone ze sobą zszywkami żywicowanymi	2500 x 90-95	20	2	40
5	Ślepa podłoga	rozstaw (oś-oś) 115 mm, mocowana do legarów zszywkami żywicowanymi	2500 x 90-95	20	1	20
6	Warstwa izolacyjna (folia PE)	luźno ułożona z zakładką 10 cm	–	0,2	1	0,2
7	Nawierzchnia (parkiet dębowy)	mocowany do ślepej podłogi zszywkami żywicowanymi; lakierowany lakierem odpowiednim dla podłóg sportowych	–	22	1	22
Całkowita wysokość systemu						92,4
* (możliwość dopasowania do odpowiedniego poziomu)						

Uwagi:

- Legary i ślepa podłoga powinny być impregnowane środkami p.poż do stopnia trudnozapalności.
- Wilgotność rusztu – 12% - 16%
- Tarcica na ruszt powinna posiadać świadectwo impregnowania ognio- i biochronnym do stopnia trudnopalności środkiem posiadającym Aprobata Techniczną ITB oraz ocenę higieniczną PZH.
- Podbudowę stanowić powinno podłoże betonowe – równe, oczyszczone i suche (wilgotność 3%).

Parametry techniczne:

- Absorpcja energii uderzenia KA_{55} (%)
 $x_{min} 25 / x_{max} 75$ - wymagania nie mniej niż 59 %

- Ugięcie standardowe StV (mm) - $x_{\max} = 2,8$
- Odporność na działania toczne VRL (N)
przy 150 przejazdach - wymagania nie mniej niż 1500 N
- Współczynnik odbicia piłki BR (%) - wymagania nie mniej niż 96 %

b) Tynki wewnętrzne i malowanie

Tynki cementowo – wapienne kat. III wykończone gładzią gipsową, zagruntowane i pomalowane farbą lateksową, przeznaczoną do wykonywania gładkich, półmatowych, odpornych na zmywanie i szorowanie na mokro powłok wewnętrznych.

c) Okładziny ścian w pomieszczeniach wilgotnych (łazienki, natryski, wc, p. porządkowe) – glazura do wys. min. 2,0m na wszystkich ścianach pomieszczenia.

d) Okładziny ścian i sufitu w sali gimnastycznej

Zarówno na okładzinę ścian szczytowych jak i na sufit podwieszany zastosowano płyty akustyczne z wełny drzewnej (np. Heradesign lub równoważnymi) na podkonstrukcji metalowej. Łączna grubość systemu wynosi 10cm. Płyty o max. odporności na uderzenia piłką w klasie 1A.

e) Okładzina ścian w holu wejściowym – płytki klinkierowe o strukturyzowanym licu, o tym samym nawiązujące kolorze i fakturze co cegła klinkierowa, z której wymurowano część ścian holu..

f) Sufity podwieszane – kasetonowe.

W pomieszczeniach 1.6-1.9, 1.14, 1.16, 1.19, 2.2, 2.10, 2.12 i 2.15 przewidziano sufity podwieszane, modułowe (600x600x22mm) ze skalnej wełny mineralnej (np. Rocfon Color-all lub równoważne). System T24 – z ukrytą konstrukcją, płyty wyjmowane, typ krawędzi płyty „X”. W pom. higieniczno-sanitarnych – sufity podwieszane o 100% odporności na wilgoć.

g) Balustrady i pochwyt – ze stali kwasoodpornej satynowej, bez ostro zakończonych elementów, o max. prześwicie między elementami wypełnienia 0,12m i konstrukcji zapewniającej przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Balustrady powinny mieć rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy. Szerokość użytkowa schodów ogólnodostępnych (między pochwytami) nie może być mniejsza niż 1,20m.

- **Schody** – balustrady mocowane do stopni (słupki z rur $\varnothing 42,4\text{mm}$, pręty pionowe $\varnothing 12\text{mm}$, poręcze $\varnothing 42,4\text{mm}$). Poręcze montowane na wys. 1,10m. Pochwyty przyściennie z rury jw.

- **Zabezpieczenie okien wys. 2,60m** - balustrady wewnętrzne (montowane w świetle ościeży) do min. $h=1,1\text{m}$ nad poziomem podłogi. Pręty i poręcze j.w.

- **Zabezpieczenie okien wys. 3,90m** - balustrady zewnętrzne o wysokości 80cm nad parapetem (poręcze i słupki - $\varnothing 42,4\text{mm}$, pręty poziome - $\varnothing 12\text{mm}$).
- **Przestrzeń za trybuną** – balustrada wys. 110cm o konstrukcji i układzie jw. montowana na ścianie gr. 12cm murowanej z gazobetonu (wys. 80cm nad poziomem podłogi korytarza).
- **Antresola** : w czterech segmentach - balustrada stalowa o konstr. i układzie jw.; w dwóch segmentach – pochwyt stalowy montowany na ścianie gr.12cm murowanej z gazobetonu (łączna wysokość 110cm).

h) Okna i drzwi (wg rys. A -1, A-2, A-3 i A-7)

- **Okna pcv** - profile w kolorze białym. Zewnętrzne – profile ciepłe $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okno 150/390 na klatce schodowej I - **okno napowietrzające**

- **Okno aluminiowe** – nieotwieralne, o odporności ogniowej 60 minut. Zewnętrzne - profile ciepłe ($U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$).

- **Okna oddymiające FSP P1 94x140mm** (Fakro lub równoważne) – wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, dwukrotnie malowanego lakierem akrylowym. Każde okno posiada dwa siłowniki elektryczne (24V), które poprzez sygnał elektryczny podany z systemu sterowania, podnoszą skrzydło. Powierzchnia czynna 1 okna wynosi $0,65\text{m}^2$.

- **Drzwi aluminiowe pełne i przeszklone.**

Zewnętrzne - profile ciepłe w kolorze białym ($U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Dw5 i Dw4 – o odporności ogniowej 60 minut.

Dw1, Dw2, Dw8, Dw9, Dw3, Dw14, Dw15 – o odporności ogniowej 30 minut.

Dw2 i Dw8 – wyposażone w trzymacze elektromagnetyczne. W pozostałych drzwiach p.poż zastosować samozamykacze.

- **Drzwi wewnętrzne** – płytowe, wytłaczane fabrycznie, wzmocnione (przeznaczone do budynków użyteczności publicznej), pełne. Ościeżnice – drewniane.

- **Drzwi kabin sanitarnych** - systemowe, z zagęszczonego laminatu wysokociśnieniowego (np. ELTETE lub równoważne).

Uwagi :

- Stosować szyby bezpieczne (min. P2A) natomiast w sali gimnastycznej - szyby hartowane, o zwiększonej odporności na uderzenia.

- Okna 180/450 (w sali gimnastycznej) wyposażać w siłowniki elektryczne umożliwiające uchylanie górnego skrzydła z poziomu podłogi.

- Na wszystkich oknach w sali gimnastycznej zamontować siatki ochronne.

- Okna w zewnętrznej ścianie sali gimnastycznej należy wyposażać w rolety przeciwsłoneczne z silnikami elektrycznymi (umożliwiającymi uruchamianie z poziomu posadzki).

- W dolnej części drzwi D9Ł i D11Ł należy zapewnić otwory nawiewne o sumarycznym przekroju min. 0,022m².

i) Parapety wewnętrzne z konglomeratu granitowego gr. 3cm. Narożniki zaokrąglone, szerokość i długość dostosowana do wymiarów otworów.

j) Wycieraczki

- Zewnętrzne

Kratownice wciskane w wersji tzw. ząbkowanej (serrated) o zwiększonej sile czyszczenia. Ocynkowane kratownice złożone są z płaskowników nośnych połączonych płaskownikami poprzecznymi. Seratowania wykonane na płaskowniku poprzecznym. Wielkość oczka 34x11mm, grubość płaskownika nośnego 30x2mm. Montaż krat we wnękach o głębokości 35mm. Obrazowanie z kątownika stalowego 35x35x4mm.

- Wewnętrzna

Wycieraczka gumowa z EPDM, zlokalizowana w wiatrołapie. Zwijalną matę gumową gr. 22mm należy zamontować we wpuszczeniu o głębokości 25mm, wykończonym ramą aluminiową. Zastosowano maty gumowe przeznaczone do budynków o dużym natężeniu ruchu i charakteryzujące się odpornością na ścieranie oraz zmiany temperatury.

Uwaga : Wycieraczki po ułożeniu powinny licować się z poziomem nawierzchni.

k) Wyjście na dach

W celu umożliwienia dostępu na dach przewidziano na poddaszu dwa przeszklone wyłazy dachowe do poddaszy nieogrzewanych (np. WLI firmy FAKRO lub równoważne).

l) Elewacje (wg rys. A-6)

Zaprojektowano kolorystykę elewacji w nawiązaniu do istniejącego budynku Liceum Ogólnokształcącego.

- **Ściany** – tynk silikonowy o uziarnieniu 1,5mm i fakturze „kamyczka”, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej oraz odporności na działanie warunków atmosferycznych. Kolor beżowo-kremowy RAL 1015 (jak w budynku istniejącym).

- **Pilastry** – utworzone poprzez pogrubienie ocieplenia ścian i wykończone tynkiem gładkim w kolorze białym RAL 9003.

- **Gzyms okapowy** – żelbetowy, ocieplony i wykończony tynkiem gładkim w kolorze białym RAL 9003.

- **Gzyms międzykondygnacyjny** – profil elewacyjny z pianki PUR (np. BG02 95x110mm firmy REM lub równoważny), wykończony tynkiem gładkim w kolorze białym RAL 9003.

- **Cokół** – ocieplony i wykończony tynkiem mozaikowym na bazie żywicy, w kolorze szarym (np. TM 213A lub równoważny).

- **Dach sali sportowej** - płyty warstwowe z wypełnieniem pianką poliizocyjanurową – np. IPN 160/200 Kingspan Roof Tile lub równoważne, w kolorze „terakota”.

- Obróbki blacharskie

Rynny i rury spustowe – z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55mm powlekanej obustronnie poliuretanem (50 µm) w kolorze ciemnym brązowym RAL 8017 (np. system NIAGARA firmy Pruszyński lub równoważny).

Podokienniki i inne obróbki – z blachy stalowej j.w. w kolorze ciemnym brązowym RAL 8017.

3.4 IZOLACJE

a) Izolacje przeciwwilgociowe i paroizolacyjne

- pozioma ław i ścian fundamentowych – papa termozgrzewalna;
- pozioma podłogi na gruncie – papa termozgrzewalna;
- pozioma stropów - folia PE;
- pionowa ścian fundamentowych - masa asfaltowo-kauczukowa.

b) Izolacje termiczne

- ścian fundamentowych – styropian XPS 300-034 gr. 12cm;
- podłogi na gruncie - styropian EPS 100-031 gr. 10cm;
- stropu nad pietrem – wełna mineralna gr. 20cm (np. STEPLOCK HD lub równoważna).
- ścian zewnętrznych i ścian wewnętrznych oddzielających salę gimnastyczną od strychu – styropian EPS 030 (w miejscach oznaczonych na rzutach kondygnacji – wełna mineralna).
- dachu - płyty warstwowe z wypełnieniem pianką poliizocyjanurową – np. IPN 160/200 Kingspan Roof Tile lub równoważne.

c) Izolacje akustyczna stropu nad parterem - styropian EPS 100 gr. 8cm

3.5 WYPOSAŻENIE SALI SPORTOWEJ

a) Trybuna

Wzdłuż sali gimnastycznej przewidziano trybunę sportową stałą dla 114 osób (np. TSH-200 PESMENPOL lub równoważną). Jest to trybuna demontowalna, przenośna z siedziskami plastikowymi z wysokim oparciem, płytą z wykładziną antypoślizgową, wykończoną profilem ozdobnym. Podstopnice z blachy stalowej, barierki ochronne z boków, stopy regulowane. Konstrukcja malowana proszkowo.

b) Piłka ręczna - bramki 2 szt.

Bramka o wym. 300x200cm i głębokości 50cm. Konstrukcja ramy wykonana z profili aluminiowych z łukami składanymi, montowana do posadzki na talerzykach z możliwością demontażu. Siatka do piłki ręcznej standard z piłkochwytem. Linia boiska o szerokości 5cm.

c) Koszykówka główna – 2 szt.

Konstrukcja podwieszana składana w tył z napędem elektrycznym mocowana do konstrukcji nośnej hali. Wykonana z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym. Konstrukcja mocująca tablice jest podnoszona i opuszczana za pomocą linek stalowych nawijających na bęben silnika elektrycznego o napięciu 230V. Po opuszczeniu tablica układa się w pozycji pionowej. Mechanizm regulacji wys. 260-305cm. Tablica o wym. 180x105cm, przezroczyste szkło akrylowe mocowane do ramy metalowej, obręcze uchylne z siłownikami gazowymi. Linia boiska o szerokości 5cm.

d) Koszykówka treningowa (podwieszana) – 2 szt.

Konstrukcja podwieszana składana, z napędem elektrycznym. Wykonana z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym. Konstrukcja mocująca tablice jest podnoszona i opuszczana za pomocą linek stalowych nawijających na bęben silnika elektrycznego o napięciu 230V. Po opuszczeniu tablica układa się w pozycji pionowej. Mechanizm regulacji wys. 260-305cm. Tablica o wym. 90x120cm, przezroczyste szkło akrylowe mocowane do ramy metalowej, obręcze uchylne z siłownikami gazowymi.

e) Koszykówka treningowa (składana) – 2 szt.

Konstrukcja składana na bok pozwalająca na złożenie tablicy na ścianę przez ręczne odciągnięcie blokady. Wykonana z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana do ściany nośnej obiektu. Wysięg konstrukcji 180cm. Mechanizm regulacji wys. 260-305cm. Tablica o wymiarach 90x120cm, przezroczyste szkło akrylowe mocowane do ramy metalowej, obręcze uchylne z siłownikami gazowymi.

f) Siatkówka - słupki 1 kpl.

Słupki do siatkówki o profilu aluminiowym owalnym 80x120mm z osłonami, mocowane w podłodze z deklami. Siatka z polipropylenu gr. splotu 3mm. Stanowisko sędziowskie z regulacją wysokości podestu, oparciem i podstawką do pisania. Linia boiska o szerokości 5cm.

g) Piłkochwyty – 2 szt.

Ściany szczytowe zabezpieczyć siatką ochronną polipropylenową z obciążeniem dolnej krawędzi. Oczka 40x40mm. W przypadku siatek luźnowiszących należy wziąć pod uwagę konieczność ich marszczenia o ok. 15-20%.

h) Siatki ochronne na okna

Wszystkie okna w sali gimnastycznej zabezpieczyć siatką polipropylenową. Oczka 40x40mm. Siatki montowane do ściany za pomocą linek i karabińczyków teflonowych.

i) Tablica wyników - 1 szt.

Tablica o wym. 130x100x10cm, sterowana bezprzewodowo pilotem. Wielkość znaków 12,5cm. Widoczność tablicy do 40m. Zasilanie 230v/50 Hz. Ciężar 25 kg.

j) Ławki z wieszakami

W szatniach przewidziano ławki z wieszakami ubraniowymi dla zawodników. Konstrukcja z profili stalowych, malowanych lakierem proszkowym. Siedzisko z drewnianych listew malowanych lakierem bezbarwnym. Ławko-wieszaki wyposażone w półkę na obuwie wykonaną z profili stalowych. Wieszaki wyposażone w haki w rozstawie 15 cm. Wymiary: wysokość ławki 40cm, szerokość siedziska 40cm. Wieszaki winny posiadać certyfikat na zgodność z polską normą.

k) Drabinki gimnastyczne przyścienne

Drabinki wykonane z drewna, malowane lakierem bezbarwnym. Boki wykonane z drewna iglastego lub liściastego, szczeble ze sklejki równoległobokowej. Mocowane do ściany wspornikami stalowymi. Drabinki podwójne o szer. 180cm oraz wys. 300cm (14 szt) i 250cm (3 szt). W sali gimnastycznej drabinki stanowić będą dodatkowo osłonę grzejników.

l) Lustra

Na jednej ze ścian w sali korekcyjnej (pom. 2.3) przewidziano montaż luster gładkich do wys. 2,76m, o łącznej długości 5,10m.

3.6 INSTALACJE - szczegółowo omówione w projektach branżowych

- inst. zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji
- instalacja hydrantowa
- inst. kanalizacji sanitarnej
- inst. centralnego ogrzewania
- instalacja ciepła technologicznego
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej
- zewnętrzne sieci wod. – kan.
- instalacja elektryczna
- instalacja alarmowa
- instalacja monitoringu
- instalacja nagłośnienia

- instalacja oddymiania
- instalacja odgromowa
- inst. oświetlenia zewnętrznego

3.7 PRZYSTOSOWANIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W celu przystosowania parteru obiektu dla osób niepełnosprawnych, zastosowano następujące rozwiązania:

a) na zewnątrz budynku

Wjazd na poziom ± 0.00 umożliwia, chodnik przy wejściu głównym, ukształtowany z łagodnym spadkiem (max. 5%) i zabezpieczony palisadą (wyróżniająca się kolorem i wystającą ponad płaszczyznę ruch min. 7cm).

b) wewnątrz budynku

- Projektowane otwory drzwiowe do pomieszczeń ogólnodostępnych są nie mniejsze niż 90cm w świetle ościeżnicy, progi w drzwiach nie większe niż 2cm (lub ich brak).
- Na parterze zaprojektowano ogólnodostępne pomieszczenie higieniczno-sanitarne dla osób niepełnosprawnych, które posiada przestrzeń manewrową o wymiarach co najmniej 1,5x1,5m. Pomieszczenie wyposażono w odpowiednio przystosowaną miskę ustępową, oraz płaską umywalkę z wyprofilowaniem na podparcia (bez postumentów), a także uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych. Wyposażenie toalety dla osób niepełnosprawnych przedstawiono na rys. A-9.

3.8 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Charakterystyka pożarowa budynku

Część objęta niniejszym opracowaniem dotyczy dwukondygnacyjnej sali widowiskowo-sportowej wraz z zapleczem, która będzie połączona z istniejącym budynkiem szkolnym.

Z uwagi na różne przeznaczenie poszczególnych części i wynikające z tego tytułu różne wymagania ochrony przeciwpożarowej zaprojektowano oddzielenie od siebie istniejącej szkoły i łącznika od projektowanej sali widowiskowo-sportowej w osi K ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI120 od fundamentu po przekrycie dachu, co zgodnie z § 210 przepisów techniczno-budowlanych pozwala na traktowanie sali widowiskowo jako oddzielnego budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Liczba kondygnacji: - 2 nadziemne

Wysokość : - 11,98 m (budynek niski - N)

Zestawienie powierzchni:

powierzchnia użytkowa	- 1 237,41 m ²
powierzchnia zabudowy	- 930,48m ²
kubatura	- 7 154,00m ³

Klasyfikacja pożarowa

Budynek sali widowiskowo-sportowej zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLI.

Pomieszczenie węzła ciepłego klasyfikuje się do stref PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Niewielkie pomieszczenia o przeznaczeniu gospodarczym bądź magazynowym są funkcjonalnie powiązane z innymi pomieszczeniami i nie będą wydzielane pożarowo (gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie będzie przekraczać 1000 MJ/m²).

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie jest możliwe jednoznaczne określenie rodzaju materiałów, jakie będą występować w budynku. Należy jednak liczyć się z obecnością różnorodnych materiałów palnych, głównie zaliczanych do grupy pożarowej A (materiały stałe pochodzenia organicznego) i B (materiały stałe topiące się).

Nie przewiduje się natomiast występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych w ilościach powodujących konieczność wydzielania pożarowego pomieszczeń, w których są przechowywane bądź specjalnego ich składowania.

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi, dla którego nie ustala się gęstości obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego wydzielonego węzła ciepłego wynosi do 500MJ/m².

Gęstość obciążenia ogniowego w niewielkich pomieszczeniach gospodarczych bądź magazynowych powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku nie będzie przekraczać 1000 MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynkach i przestrzeniach zewnętrznych wokół budynków nie będą występować pomieszczenia bądź strefy zagrożenia wybuchem.

Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek powinien spełniać wymagania klasy odporności pożarowej C, z uwzględnieniem elementów oddzielenia przeciwpożarowego od istniejącego budynku szkolnego:

- sala gimnastyczna – budynek niski, dwukondygnacyjny – strefa ZLI

- istniejąca szkoła – budynek trzykondygnacyjny stanowiący strefę pożarową ZLIII.

Wszystkie elementy obu budynków powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Z uwagi na w.w. warunki zaprojektowano:

1. główną konstrukcję nośną budynku, którą stanowią murowane ściany i stropy wynoszącą min. R60 (stropy REI60)
2. konstrukcję dachu w klasie R15 (konieczne malowanie ogniochronne głównych elementów konstrukcji dachu), a jego przekrycie w klasie REI15
3. ściany zewnętrzne w klasie EI30 (dot. pasa międzykondygnacyjnego i połączenia ze stropem)
4. ściany wewnętrzne – w klasie EI15
5. ścianę oddzielającą projektowaną część od istniejącej, która będzie stanowić ścianę oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI120
6. niepalne ocieplenie (wełna mineralna) ścian zewnętrznych w miejscach, gdzie ściana stanowi ścianę oddzielenia przeciwpożarowego, zapewniające spełnienie warunku wykonania ścian oddzielenia przeciwpożarowego wyłącznie z materiałów niepalnych
7. drzwi łączące projektowaną część od łącznika ze szkołą będą wykonane w klasie EI60
8. Ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą wzniesione na własnym fundamencie.
9. Otwory w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego w klasie EI60, przy założeniu, że łączna powierzchnia otworów nie przekracza 15% powierzchni ściany.

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej tych elementów.

Podział na strefy pożarowe

Sala widowiskowo-sportowa z zapleczem – SP1

Klatka schodowa 1 – SP2

Węzeł cieplny - SP3

Sala będzie oddzielona ścianami oddzielenia przeciwpożarowego od fundamentu po przekrycie dachu (REI120) i zgodnie z § 210 przepisów techniczno-budowlanych może być uznana za budynek odrębny od istniejącej części szkolnej.

Powierzchnia stref pożarowych jest mniejsza od wartości dopuszczalnych.

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne i przeszkodowe

Maksymalna liczba osób przyjęta do celów projektowych wynosi dla ewakuacji z sali gimnastycznej do 200 osób.

Długość przejścia do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego nie przekracza dopuszczalnych 40m z każdego pomieszczenia. Przejścia prowadzą tylko przez jedno pomieszczenie.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych została wyznaczona w oparciu o wskaźnik co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (sposób otwarcia drzwi nie powinien ograniczać szerokości drogi ewakuacyjnej poniżej tej wartości).

Drzwi wyjściowe z sali gimnastycznej otwierające się na zewnątrz.

Drzwi ewakuacyjne stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku albo drzwi na drodze ewakuacyjnej mają szerokość min. 1,2 m, z tego min. 0,9 m stanowi jedno skrzydło o drzwiowe.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 10m przy jednym kierunku dojścia i 40 m przy dwóch kierunkach dla dojścia najkrótszego (klatkę schodową I zaprojektowano jako wydzieloną, zamkniętą drzwiami EI30 i wyposażoną w samoczynne urządzenia oddymiające, przez co długość dojścia ewakuacyjnego liczy się do drzwi klatki schodowej).

Skrzydła drzwi zostały tak zaprojektowane, aby po ich całkowitym otwarciu nie zawężyły dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganego minimum.

W budynku zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w następujących miejscach:

- w sali widowiskowo-sportowa
- na drogach ewakuacyjnych, tj. korytarzach i holach.

Zaprojektowano też lampy oświetlenia awaryjnego przed wejściami do budynków.

Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego powinno wynosić co najmniej 1 lx na poziomie podłogi w osi dróg ewakuacyjnych.

Jeśli punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe (hydranty przeciwpożarowe i przeciwpożarowe wyłączniki prądu) nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu (2 m w poziomie) wynosiło co najmniej 5 lx. Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Projekt branżowy oświetlenia awaryjnego powinien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz

Przy wykańczaniu wnętrz poszczególnych pomieszczeń, korytarzy i holi należy uwzględnić poniższe wymagania:

- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz wszelkich materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji (korytarze, holi) zabronione jest stosowanie wszelkich materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych
- w pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (tj. w sali gimnastycznej), stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione, a okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Fotele i inne siedzenia na trybunach powinny być co najmniej trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI bądź EIS dla kanałów wentylacyjnych) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych o ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Przewody dymowe i spalinowe oraz wentylacyjne:

- przewody spalinowe i dymowe i ich obudowa powinny być wykonane z materiałów niepalnych i spełniać wymagania norm zharmonizowanych właściwych dla danego typu komina (dopuszcza się wykonanie obudowy z cegły pełnej grubości min. 12cm, murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnętrznym tynkiem lub spoinowaniem
- przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne lub inne okładziny powinny być stosowane tylko na ich stronie zewnętrznej w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić min. 0,5m

- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, mieć długość nie większą niż 4 m i nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. W przypadku elastycznych elementów łączących przewody z wentylatorami -powinny być one wykonane z elementów co najmniej trudno zapalnych i mieć długość do 0,25m
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane tak, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację przewodu
- zamocowania przewodów wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające (EIS)

Przewody instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej:

- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane na instalacjach wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia

Instalacja elektryczna:

- Złącza instalacji elektrycznej budynku umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych
- Oddzielny przewód ochronny i neutralny na obwodach rozdzielczych odbiorczych oraz urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania, wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych, zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń
- Wyposażenie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany
- Przejścia przewodów i kabli przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być prowadzone w certyfikowanych przepustach o klasie odporności ogniowej przenikającego elementu.
- Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy

energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

- Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń oświetlenia awaryjnego powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń lub urządzenia te powinny być wyposażone w lampy z indywidualnym zasilaniem zapewniającym spełnienie wymagań dot. zasilania oświetlenia awaryjnego

Instalacja odgromowa:

- Budynek będzie chroniony instalacją odgromową, zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z wymaganiami polskich norm.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych wynikający z przepisów ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek będzie zabezpieczony wewnętrzną instalacją wodociągową przeciwpożarową wyposażoną w hydranty 25 z węzłem pólstywnym.

Hydranty będą zasilane bezpośrednio z miejskiej sieci wodociągowej, min. przez 1 godzinę.

Hydranty zostały rozmieszczone w sposób zapewniający objęcie zasięgiem prądu gaśniczego całej powierzchni wszystkich chronionych pomieszczeń.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewni możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm/s.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy powinno zapewnić wymaganą wydajność i być nie mniejsze niż 0,2 MPa, zaś maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Dopuszcza się przyłączenie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wpływu wody z instalacji.

Przewody instalacji wykonane z materiałów niepalnych.

System sterowania drzwiami ogniodpornymi

Drzwi przeciwpożarowe z holu do przestrzeni klatki schodowej I na parterze zaprojektowano jako normalnie otwarte.

Sterowanie zamknięciem – z czujek dymu rozmieszczonych po obu stronach drzwi.

Powinna być też możliwość ręcznego ich otwarcia i samoczynnego zamknięcia po otwarciu. Zakłócenia w dopływie prądu nie powinny powodować braku realizacji w.w. funkcji.

Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Miejsca występowania i parametry instalacji zostały opisane w pkt. dot. warunków ewakuacji.

Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa wykonana w oparciu o zasady ustalone w normach serii PN-EN 62305

Instalacja usuwania dymu z klatki schodowej I

Z uwagi na konieczność wydzielenia klatki jako odrębnej strefy (ze względu na przekroczone długości dojść ewakuacyjnych), klatkę tę wyposażono w instalację do grawitacyjnego usuwania dymu.

Instalacja będzie zaprojektowana wg standardu PN-B-02877-4:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacja grawitacyjna do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.”

Podstawowe wytyczne dla w.w. instalacji:

- instalacja powinna być uruchamiana z systemu wykrywania dymu oraz ręcznie przyciskami
- czynna powierzchnia oddymiania w klatce schodowej powinna wynosić nie mniej niż 5% rzutu poziomego przestrzeni klatki schodowej
- w celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej klap dymowych przewidziano odpowiednią liczbę otworów przez które przedostaje się powietrze uzupełniające, umiejscowionych w dolnych częściach pomieszczenia. Geometryczna powierzchnia otworów dolotowych powinna być co najmniej o 30% większa od powierzchni klap dymowych

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Wykonany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PPW), odłączający zasilanie do całego budynku.

Wyłącznik zlokalizowany będzie przy wejściu i odpowiednio oznakowany.

Zasilanie PPW kablami klasy PH-90 (chyba, że jego działanie oparte będzie na tzw. przerwie prądowej).

Wszystkie urządzenia ppoż. powinny być wykonane na podstawie odrębnych projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Projektowana część jest połączona łącznikiem z budynkiem szkoły. Poszczególne części są oddzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z § 210 przepisów techniczno-budowlanych, co pozwala na traktowanie sali widowiskowo-sportowej jako oddzielnego budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Inne budynki nie znajdują się strefie oddziaływania z uwagi na bezpieczeństwo

pożarowe.

Odległość od granicy działki wynosi powyżej 4 m.

Drogi pożarowe

Budynek wymaga dojazdu o parametrach drogi pożarowej.

Drogą pożarową będzie bezpośrednio ulica Benedyktyńska i droga wewnętrzna o długości 15m, z której zapewniono dojście o długości 28m (do wyjścia głównego z budynku) i 20m (do wyjścia ewakuacyjnego), w sposób zapewniający dostęp do każdej strefy pożarowej chodnikiem o szer. min. 1 m.

Przeciwpozarowe zaopatrzenie w wodę

Zapewniono wodę do gaszenia pożaru z sieci miejskiej w ilości min. 20 l/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm. Hydranty usytuowane będą w odległości – bliższy ok.21m od budynku, dalszy ok. 24m od budynku.

Zespół projektowy:

Projektant: mgr inż. arch. Adam Radomski upr. MA/039/09

Asystent proj: inż. Lilianna Fuksińska upr. MAZ/001/ZOOA/10

Sprawdzający: mgr inż. arch. Wojciech Zawartko upr. St-626/83

Kierownik zespołu: mgr inż. Mirosław Grzyb upr. Os-793/88;1/92